Beziehungen

der

Scrophulose zur Tuberkulose

mit spezieller Untersuchung einer erkrankten Halslymphdrüse.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen Medicinischen Fakultät

der

Königl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Chirurgie, Medicin und Geburtshülfe

vorgelegt von

cand. med. Hermann Nicolai

aus Berlin.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Verlagsdruckerei Würzburg.

1899.

Referent:
Herr Hofrat Professor Dr. Eduard v. Rindfleisch.

Seinen

innig geliebten Eltern

in herzlicher Verehrung

und tiefer Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549807_0310

Die gewaltigen Fortschritte, welche die medizinische Wissenschaft in neuerer Zeit in histologischer, pathologisch-anatomischer und bakterieller Beziehung gemacht hat, verdankt sie zum grossen Teil der Vervollkommung des Mikroskopes. Denn nunmehr war es möglich die Structur der einzelnen Gewebe des Organismus eingehend zu studiren, die pathologischen Veränderungen kennen zu lernen und endlich die Krankheitserreger zu Gesicht zu bekommen, deren Existenz man wohl vermuten, aber nicht beweisen konnte.

Somit war der Forschung ein ganz neues Feld gewonnen und ihre Erfolge wurden durch die Verfeinerung der Färbemethoden nur noch grössere und glänzendere.

Ich will hier nicht näher die Errungenschaften in anotomischer, pathologischer und bakteriologischer Beziehung erörtern, wohl aber möchte ich hervorheben, dass man nunmehr eine viel genauere Differenzierung der Einzelnen Erkrankungsprocesse geben konnte.

Jetzt musste man auch viele Krankheiten von einander trennen, die man früher für identisch hielt, und ebenso wies man den ätiologischen Zusammenhang mancher Krankheiten nach, die man bisher als selbstständige Erkrankungen aufgefasst hatte.

Zu der letzteren Kategorie gehört zweifellos auch die Scrophulose und hier besonders die scrophulösen Veränderungen der Lymphdrüsen.

Über die Beziehungen der Scrophulose zur Tuberkulose hat man von jeher die verschiedensten Ansichten gehabt.

Es sei mir gestattet, zunächst eine kurze historische Übersicht*) zu geben über die Entwickelung der vielumstrittenen Frage, in welcher Beziehung Scrophulose und Tuberkulose zu einander stehen.

Im Altertum kannte man als Scrophulose nur die der Lymphdrüsen (Hippocrates, Celsus). Erst im 11. und 16. Jahrhundert versuchte man den Begriff der Scrophulose zu erweitern. Sylvius und Warther stellten die Ansicht auf, dass die Lungenknoten gleichartige Gebilde seien wie die Lymphdrüsen, und dass sie sich bei einer gewissen Disposition vergrössern, vereitern und zur Phthisis führen können. Im 18. Jahrhundert, vorwiegend durch die Arbeiten von Borton, Callen, Stoll, Ackermann, Hufeland und anderen, wurde die Lehre von der Scrophulose richtiger aufgefasst und nicht blos die Erkrankung der Lymphdrüsen zur selben gehörig betrachtet, sondern man bezeichnete dieselbe bereits als eine konstitutionelle Störung, die im Verlauf der krankhaften Processe an der Haut, an den Schleimhäuten und an den Knochen zum Vorschein kommt und einen eigentümlichen Gesamthabitus bedingt. Hierbei hielt man die Tuberkulose mit der Scrophulose für identisch.

Auf Grundlage der Arbeiten von Brenner, Bayle, Rokytansky versuchte man im 19. Jahrhundert die Scrophulose von der Tuberkulose zu trennen. Nach der Entdeckung des Tuberkels verfiel man sogar in das entgegengesetzte Extrem und jede Verkäsung wurde als ein Produkt des Tuberkels angesehen. Durch eine solche genetische Auffassung ging der Begriff der Scrophulose in jenen der Tuberkulose über. Bald erhob sich von vielen Seiten Widerspruch gegen eine solche Identificierung der Scrophulose und Tuberkulose.

---

*) Eulenburg, Real-Encyclopaedie Bd. 18.

Es ist das Verdienst Virchows zuerst den Begriff „Scrophulose“ genau präcisiert zu haben durch den Nachweis, dass die Verkäsung nicht allein infolge von Tuberkeln eintreten kann und dass ein solcher nekrobiotischer Process ohne Tuberkulose auch bei entzündlichen Krankheitsprocessen sich einstellen kann. Virchow rechnete deshalb zur Scrophulose einfache hyperplastische oder entzündliche Vorgänge, deren Produkte durch die krankhafte Constitution zur Verkäsung gekommen waren.

Durch die experimentellen Untersuchungen von Dittrich, Buhl, Villemin, Klebs, Waldenburg, Cohnheim, Fränkel u a. wurde der innige ätiologische Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Scrophulose festgestellt und die Annahme begründet, dass die Tuberkulose durch die Aufnahme verkäster oder in regressiver Metamorphose begriffener Entzündungsprodukte hervorgerufen werde.

In neuerer Zeit hat man auf Grundlage der eingehenden histologischen Studien über die Tuberkel von Schüppel, Wagner, Friedländer, Rindfleisch, Köster wieder die Ansicht gewonnen, dass die Scrophulose in dem Auftreten tuberkulöser Entzündungen beruhe.

Durch den Befund von Tuberkelbacillen bei verschiedenen scrophulösen Affektionen glaubte man die Ansicht Rindfleischs, dass die Scrophulose und Tuberkulose identisch seien, sicher bewiesen zu haben.

Soweit die Geschichte dieser Streitfrage.

Die Möglichkeit einer erfolgreichen Forschung in dieser Frage gab erst Virchow durch eine präcise Definition der Scrophulose. Eine Definition, welche allen späteren Forschern in dieser Frage als Grundlage diente.*)

Virchow definirt die Drüsenscrophulose folgendermassen:

---

*) Virchows Geschwulstbuch II. S. 582.

Die Drüsenscrophulose ist keine primäre idiopathische Krankheit der Lymphdrüsen, sondern sie ist stets secundärer Natur, denn sie entsteht immer nur infolge örtlicher irritativer Krankheitsprocesse im Wurzelgebiet der betreffenden Drüse. Die Lymphe, welche aus solchen Krankheitsherden in die Drüsen gelangt, versetzt die letzteren ebenfalls in Reizung, es entsteht eine irritative Schwellung derselben, welche durch eine abnorme Vermehrung der Drüsenzellen charakterisiert ist (Hyperplasie der Drüsen.)

Es gehört zum Wesen der Scrophulose, dass die Hyperplasie der Drüsen schon auf sehr leichte Reize hin erfolgt, und dass sie den irritativen Zustand des primär erkrankten Teiles lange überdauert, wodurch für den Beobachter leicht der Anschein erweckt wird, als sei die Drüsenschwellung eine selbstständige Krankheit. Die Zellen des scrophulosen Drüsentumors sind Lymphkörperchen, aber so unvollkommen organisirt und so hinfällig, dass sie schon nach kurzer Dauer einer teilweisen Fettmetamorphose und schliesslich der Nekrose anheimfallen. Das Absterben der Zellen bedingt den käsigen Zustand der Drüse.

An einer anderen Stelle desselben Werkes äussert sich Virchow über die Beziehungen der scrophulösen zu den tuberkulösen Lymphdrüsen.*)

Er sagt, er habe früher, wie viele andere mit ihm, geglaubt, dass die Lymphdrüsentuberkel nichts anderes darstellten, als das zweite (käsige) Stadium derjenigen hyperplastischen Entwickelung der zelligen Drüsensubstanz, welche man gewöhnlich als Scrophulose bezeichnet. Später aber habe er sich überzeugt, dass es auch in Lymphdrüsen eine eigentliche Tuberkulose giebt. Letztere soll ausgehen von den bindegewebigen Teilen,

*) Virchow krankh. Geschwüre II. S. 666.

namentlich den Septis der Drüsen, und von Bindegewebsmassen, welche sich bei der Gelegenheit einer Drüsenentzündung neu gebildet haben. Der Lymphdrüsentuberkel erzeuge sich mit einem Worte heteroplastisch aus Bindegewebe, und es sei daher nötig, auch an den Lymphdrüsen die eigentlichen Tuberkel von den Scropheln zu trennen.

Virchow spricht sich ferner dahin aus, dass die eigentliche Drüsentuberkulose in der Mehrzahl der Fälle mit chronischer Entzündung und Induration der Drüse einherzugehen scheine, so dass man geradezu von einer Lymphadenitis tuberkulosa sprechen könne. Zuerst bestehe in den Drüsen ein einfacher Entzündungsprocess, dieser führt zur Neubildung von Bindegewebe und letzteres wird die Hauptmatrix für die Tuberkelbildung.

Der wesentliche Unterschied der tuberkulösen Processe von den einfach scrophulösen liegt also nach Virchow darin, dass die Zellen der Lymphdrüsen d. h. das eigentliche Drüsengewebe, zur Bildung der Tuberkel wenig oder nichts beitragen, während die scrophulösen Processe am Drüsengewebe selbst an den Zellen desselben ablaufen und durch eine Hyperplasie des Drüsengewebes eingeleitet werden. Der Lymphdrüsentuberkel dagegen nimmt seinen Ausgangspunkt in der Hauptsache von dem neugebildeten, schwieligen, jedoch an Netzzellen reichem Bindegewebe, welches sich gelegentlich einer vorausgehenden Drüsenentzündung gebildet hat.

Diese Anschauungen Virchows haben im Laufe der Jahre durch die Forschungen anderer Autoren grosse Veränderungen erfahren und vor allem wurde der ursprünglich sehr weite Begriff der Scrophulose immer mehr eingeschränkt.

Zunächst war es Schüppel*), der eine ausführliche Arbeit über Lymphdrüsentuberkulose und die damit

*) Prof. Osc. Schüppel Lymphdrüsentubercul. Tübingen 1871.

verwandten und verwechselten Drüsenkrankheiten herausgab.

Schüppel schildert das klinische Bild von 40 Patienten, die an Scrophulose bez. Tuberkulose erkrankt waren, und teilt jedesmal den microskopischen Befund der Lymphdrüsen mit. Durch diese Untersuchungen gelangt er zu einer wesentlich anderen Ansicht als Virchow. Seiner Meinung nach nimmt der Lymphdrüsentuberkel seinen Ausgangspunkt weder von den in der normalen Drüse vorkommenden Bindegewebsbalken und Septen, noch von Bindegewebsmassen, die sich auf entzündlichem Wege neu gebildet haben. Er entsteht vielmehr stets innerhalb der Follikulargebilde der Drüse, also in den Rindenknoten und Marksträngen, und zwar bezeichnet das Auftreten einer Riesenzelle daselbst allemal den Anfang der Tuberkelbildung. Mit einer voraufgehenden Entzündung und Bindegewebsneubildung in den Drüsen hängt das Auftreten der Drüsentuberkel nicht zusammen. Wohl aber tritt recht oft in der unmittelbaren Umgebung des Tuberkels eine Bindegewebswucherung auf, und dadurch entstehen Knötchen, deren Centrum aus käsigem Zellendetritus und deren Rinde aus fibriösem Gewebe besteht, — Knötchen, welche man als fibröse oder harte Tuberkel zu bezeichnen pflegt. Während also Virchow die entzündliche Bindegewebswucherung in den Drüsen der Tuberkelbildung voraufgehen lässt, glaubt Schüppel, dass umgekehrt der Lymphdrüsentuberkel die Bindegewebswucherung in der Drüse hervorruft, dass also der sog. fibröse Tuberkel eine stark metamorphosierte Form des ursprünglichen Lymphdrüsentuberkels ist.

Des Weiteren weist Schüppel nach, dass die Verkäsung in den hyperplastischen Lymphdrüsen, welche man gewöhnlich als zweites Stadium der Scrophulose betrachtete, unbedingt als der Tuberkulose zugehörig,

zu bezeichnen sei. Er sah nämlich in allen Fällen sog. Drüsenscrophulose in der Nähe der verkästen Massen Tuberkel und selbst an den bereits verkästen Teilen gewöhnlich noch Spuren der Tuberkelbildung, namentlich Riesenzellen. Am Schluss seines Werkes spricht sich Schüppel über Scrophulose und ihre Beziehung zur Tuberkulose folgendermassen aus:

„Die Scrophulose ist für mich gleichbedeutend mit gesteigerter Vulnerabilität der Gewebe; sie äussert sich darin, dass die Gewebe auf viel leichtere Reize hin in irritative Zustände geraten und viel länger darin verharren als die Gewebe nicht scrophulöser Individuen. Was die Lymphdrüsen anbelangt, so giebt sich die Scrophulose darin zu erkennen, dass die ihnen mit der Lymphe von den Geweben her zugeführten Reize eine zellige Hyperplasie der Drüsen in einem verschieden hohen Grade herbeiführen, welche auf dieselben Reize bei gesunden Individuen nicht erfolgen würde. Die Verkäsung, welche in solchen hyperplastischen Geweben so gewöhnlich vorkommt, kann ich nicht als zum Bilde der Scrophulose gehörig betrachten, sie gehört vielmehr schon der Tuberkulose an, welche zur Drüsenhyperplasie hinzutritt. Insofern nur die Disposition zur Tuberkulose immer auch Disposition zur Entzündung bedeutet, müssen wir die Scrophulose für identisch erklären mit tuberkulöser Diathese. Letztere müssen wir uns bei Leuten, welche tuberkulös werden, als bestehend denken, schon bevor eine wirkliche Tuberkeleruption stattfindet. Als reine Scrophulose würde ich also den Status bezeichnen, in welchem sich die mit der tuberkulösen Diathese behafteten Individuen befinden, schon ehe sie tuberkulös werden. Insofern sich die Scrophulose an dem Verhalten der äussern Haut, der Schleimhäute und oberflächlichen Lymphdrüsen zu erkennen giebt, kann sie natürlich auch nach dem Eintritt

einer Tuberkeleruption bestehen bleiben. Wir sagen dann, die Scrophulose hat zur Tuberkulose geführt, oder das bisher scrophulöse Individuum ist tuberkulös geworden. Genau genommen sollte man sagen: zu den Zeichen der tuberkulösen Diathese ist die Tuberkulose selbst hinzugetreten.

Im Gegensatz hierzu sucht Arnold*) einen massgebenden Unterschied in dem Befund scrophulöser und tuberkulöser Lymphdrüsen aufzustellen.

Zu seinem Resultat ist er durch eingehende Untersuchung von 90 Fällen, deren Ergebnis er in seinem Werke genau mitteilt, gelangt.

Es würde zu weit führen, hier näher auf die Ausführungen Arnolds einzugehen, ich will daher nur seine Schlussbetrachtung über scrophulöse und tuberkulöse Lymphdrüsen anführen.

Arnold sagt:

„Die tuberkulöse Erkrankung beginnt mit einer knötchenförmigen, aus Rundzellen bestehenden Neubildung und gestaltet sich erst im Laufe der Zeit zu einer ausgedehnten Affektion, während bei der Scrophulose schon sehr frühzeitig eine mehr ausgebreitete, die Architektur der Drüse vollständig verwischende und eine beträchtliche Volumenszunahme derselben bedingende Hyperplasie sich einstellt.

Bei tuberkulösen Lymphdrüsen sind katarrhalische Processe in den Lymphwegen sehr häufig, bei den scrophulösen selten, vielleicht weil auch sie sehr früh in der allgemeinen Hyperplasie aufgehen.

Gleich ist bei beiden Affektionen das herdweise Auftreten der epitheloiden Umwandlung und der Riesenzellenbildung; dagegen stellen diese Erscheinungen bei

*) Virchow Archiv. Bd. 84.

den tuberkulösen Processen, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch wenigstens vorwiegend sich in den Rundzellenknötchen, bei den scrophulösen nicht nur in Rundzellenknötchen, sondern auch in diffus hyperplastischem Gewebe ein.

Auch die Verkäsung beginnt in beiden Fällen im Centrum dieser Herde; nur nimmt diese entsprechend der massigeren Neubildung bei der Scrophulose ausgedehntere Dimensionen an als bei der Tuberkulose. Für die erstere muss überdies die Möglichkeit einer Verkäsung ohne vorausgegangene Herdbildung zugegeben werden.

Da bei den scrophulösen Drüsen in späterer Zeit an der Circumferenz der käsig umgewandelten Abschnitte auch Rundzellenknötchen vorkommen, so können scrophulöse und tuberkulöse Drüsen zu dieser Zeit in ihrem mikroskopischen Verhalten eine sehr weit gehende Ähnlichkeit darbieten. Ein Unterschied bleibt aber bestehen, ich meine die bedeutendere der ex- und intensiveren Neubilduug entsprechende Grösse der scrophulösen Lymphdrüsen und die beträchtlichere Ausdehnung der Käseherde in ihnen."

Zum Schlusse führt dann Arnold noch in kurzen Zügen die Ansichten anderer Autoren über diese Frage folgendermassen an:

„Während man früher die käsigen Lymphdrüsenentzündungen eben wegen dieser Beschaffenheit des Entzündungsproduktes zu den tuberkulösen Erkrankungen gerechnet hat, pflegt man, seit Virchow's Mitteilungen über diesen Gegenstand, diese Vorgänge von den tuberkulösen zu trennen, wegen des ausstehenden Nachweises, dass in den scrophulösen Drüsen miliare Tuberkel vorkommen.

Gerade für die scrophulösen Lymphdrüsenerkrankungen galt das Vorkommen chronisch hyperplastischer,

mit käsiger Degeneration abschliessender Processe als kennzeichnend. Durch Wagner und Schüppel ist zuerst dargethan worden, dass auch in scrophulösen Lymphdrüsen aus epitheloiden Zellen und Riesenzellen bestehende Knötchen auftraten. Die meisten neueren Beobachter — Armauer, Häuser, Hering, Rindfleisch, Perls, Birsch-Hirschfeld, Tornil und Ziegler — sind zu demselben Resultat gekommen. Den Schlussfolgerungen Schüppels aber, dass die Scrophulose der Drüsen wesentlich eine Tuberkulose, dass die Verkäsung an das Vorkommen der Tuberkel gebunden sei, sind keineswegs alle die genannten Autoren gefolgt; vielmehr scheinen manche derselben geneigt, eine Verkäsung ohne vorhergehende Tuberkelbildung zuzugeben. Auch hat man das Auftreten der miliaren Tuberkel in den scrophulösen Lymphdrüsen als secundäre Erscheinung aufgefasst."

Es sei mir noch gestattet, näher auf die s. Z. von Rindfleisch*) entwickelten Ansichten über Tuberkulose und Scrophulose einzugehen, zumal diese Ausführungen grosse Anerkennung fanden. Der Verfasser kommt auf Grund seiner eingehenden Studien in dieser Frage zu der Ansicht, die auch heute wieder die herrschende ist, nämlich dass die Scrophulose nur eine Constitutionsanomalie ist und ein ausserordentlich günstiger Boden zur Entwickelung der Tuberkulose.

Zunächst weist Rindfleisch auf den innigen Zusammenhang der Scrophulose und der Tuberkulose hin, indem er sagt:

„Wenn wir sehen, dass gerade die scrophulösen Individuen von der Tuberkulose mit solcher Vorliebe heimgesucht werden, dass wir eine Tuberkulose nicht-

*) Ziemssen, Lungenkrankheiten Bd. 5. 1874.

scrophulöser Individuen eigentlich nicht kennen, wenn wir sehen, dass alle jene Krankheitsbilder der sogenannten Phthisis tuberculosa zusammengesetzt sind aus scrophulös-entzündlichen Elementen einerseits und Tuberkelbildung andererseits, wenn wir mit Recht sagen können, dass scrophulöse Individuen nur eine Entzündung zu bekommen brauchen, um auch sofort in Gefahr einer Tuberkulose zu schweben: so glaube ich, dass wohl Jedermann sofort die grosse Übereinstimmung dieser Erscheinungen mit der tuberkulösen Praedisposition gewisser Versuchstiere erkennen und hier wie dort den Grund derselben in dem besonderen Ablauf der primären Entzündung suchen wird, welche in ihren haftenden käsigen Infiltraten und eitrigen Schleimhautsekreten selbst das Gift erzeugt, welches in die Säftemasse des Körpers aufgenommen, die Tuberkulose erzeugt. In diesem Satze ist meines Erachtens alles enthalten, was wir zum Verständnis der intimen Beziehung von Tuberkulose und Scrophulose nötig haben."

Ferner führt Rindfleisch an, dass die Tuberkel fast ausschliesslich bei scrophulösen Individuen vorkommen.

Hieraus geht zur Genüge hervor, dass alle scrophulös erkrankten Individuen eine enorme Disposition zur Tuberkulose haben. Die Gründe hierfür liegen sowohl in dem eigentümlichen Verlauf des scrophulösen Katarrhs als auch in dem charakteristischen Verlauf der parenchymatösen Entzündungen namentlich im Bindegewebe der verschiedensten Drüsen, welche sich von der gewöhnlichen Entzündung durch den bleibenden infiltrativen Charakter auszeichnet. Während nämlich bei gewöhnlichen Entzündungen die Infiltration ein vorübergehender Zustand ist, welcher seine naturgemässe Lösung entweder in der Abscedierung, oder in der Organisation, oder auch in der Resolution findet, ist hier ein zellenreiches Infiltrat des Bindegewebes die

erste, wichtigste und einzige Leistung des Entzündungsprocesses. In diesem Infiltrate erstarrt das Bindegewebe zu einer derben, dichten, graudurchscheinenden Masse, in welcher sich die Akme des Processes darstellt. In dem Mafse als dieselbe eintritt, werden die Blutgefässe für Blut unzugänglich und dieser Umstand sowie die grosse Dichtigkeit der Neubildung überhaupt hat die Folge, dass das ganze Infiltrat abstirbt.

Weiter führt dann Rindfleisch aus, dass er infolge eigener Untersuchungen mit der schon vorher erwähnten Ansicht Schüppels, dass die scrophulösen Drüsen in allen Fällen echte tuberkulöse seien, völlig übereinstimme.

Auch widerlegt er den Einwand, dass so viele scrophulöse Kinder keine Tuberkulose acquirieren damit, dass er sagt:

„Dass es beim scrophulösen Katarrh der Kinder so häufig nicht zur Tuberkulose und Geschwürsbildung kommt, rührt, wie mir scheint, davon her, dass, je jünger das Indviduum, um so mehr mit der in Rede stehenden Mala indoles eine gewisse kräftige Hyperaemie in stetem Kampfe ist, welche durch Zuführung reichlicher Ernährungsflüssigkeit die Secretion und die Anfänge der Lymphwege frei erhält, auch wohl durch rechtzeitige Vascularisation des subepithelialen Keimgewebes eher zur Bildung von wirklichen Fleischwärzchen (Granula) Veranlassung giebt. Ich setze also die gesunde Vegetation, welche den Bann der Tuberkulose gewissermassen durchbricht und bei dem scrophulösen Patienten eine vollständige Restitution des normalen Zustandes ermöglicht, auf Rechnung der meist noch jugendlichen, in voller Entwicklung begriffenen Natur des Patienten, will aber gern zugeben, dass das gleiche Verhältnis, ich meine dieses Ankämpfen einer so zu sagen gesunden Entzündung gegen die Produkte

der Mala indoles, in der ganzen Geschichte der Tuberkulose wiederkehrt, und dass eine örtliche oder allgemeine Heilung der krankhaften Veränderungen nur von ihr zu erwarten ist.“

Ferner macht Rindfleisch aufmerksam auf die ausserordentlich grosse Gefahr, welche das Vorhandensein auch nur einer einzigen scrophulösen Lymphdrüse mit sich bringt. Denn sie kann jederzeit die Ursache des Ausbruchs einer Tuberkulose werden. Deshalb rät er zur Exstirpation, wo nur eine scrophulöse Drüse vorhanden ist.

Sollte man nicht nach all diesen Erörterungen zu der Ansicht kommen, dass Scrophulose und Tuberkulose identisch seien und dass die eine nur ein geringeres oder Anfangsstadium der anderen sei? In der That neigt Rindfleisch selbst sehr zu der Ansicht, wie er an verschiedenen Stellen seiner Schrift sagt, und in seinen späteren Werken spricht er deutlich aus, dass er Scrophulose und Tuberkulose für ein und dieselbe Krankheit halte.

Von einem anderen Gesichtspunkte ausgehend, suchte man ferner den endgültigen Beweis zu erbringen, ob eine Erkrankung der Scrophulose oder Tuberkulose zuzurechnen sei.

Willemin hatte im Jahre 1865 die Impfbarkeit der Tuberkulose entdeckt. Man impfte nun Tiere sowohl mit scrophulösem als auch mit tuberkulösem Material. Der Erfolg dieser Impfungen war in beiden Fällen ein ganz ähnlicher. Denn die Organe der scrophulös inficierten Versuchstiere zeigten bald mehr scrophulöse, bald mehr tuberkulöse Veränderungen, und ebenso fand sich auch bei tuberkulös inficierten Tieren bald eine scrophulöse bald eine tuberkulöse Veränderung der Organe. Sehr eingehende Untersuchungen haben in dieser

Beziehung namentlich Cohnheim und Richard Volkmann angestellt und beide sind infolgedessen zu dem Resultat gelangt, dass die Scrophulose der Tuberkulose einzuverleiben sei. Ferner hat Tlebs*) die Thatsache festgestellt, dass durch Impfung tuberkulöser Massen Formen von Lymphdrüsenerkrankung hervorgebracht werden, welche vollkommen den scrophulösen Drüsenerkrankungen des Menschen gleichen.

Aber auch diese Beweise der Identität der Scrophulose und Tuberkulose konnten die Vertreter der gegenteiligen Ansicht noch nicht überzeugen, da eine grosse Anzahl von Impfungen absolut gar keinen Erfolg hatte; und andererseits musste man zugeben, dass viele Versuchstiere eine so grosse Praedisposition zur Entwickelung der Tuberkulose haben, dass es oft gar keiner Impfung bedarf, um in einem Tiere eine Tuberkulose hervorzurufen, sondern dazu genügt oft schon ein Reiz oder irgend ein äusserer Einfluss. Immerhin gewannen aber durch diese Impfversuche die von Rindfleisch, Schüppel und vielen anderen Autoren vertretenen Ansichten, dass die Scrophulose und Tuberkulose ätiologisch eine Krankheit sei, sehr an Wahrscheinlichkeit. Wenn ich noch einmal kurz die Ansichten der Autoren über diese wichtige Frage zusammenstellen darf, so haben wir auf der einen Seite die Ansicht, dass die Scrophulose von der Tuberkulose völlig zu trennen sei, und dass die einzelnen Stadien der Scrophulose wie z. B. das der Verkäsung und Geschwürbildung nicht auf tuberkuloser Basis beruhen. Auf der anderen Seite dagegen steht die weitaus verbreitetere Ansicht, dass Scrophulose und Tuberkulose identisch seien. Es fehlt eben in der Kette der Beweisführung nur noch ein Glied, um die Frage nach der einen oder

---

anderen Seite hin definitiv zu entscheiden. Das ist der Nachweis einer Ursache, oder Raçe, oder wie man es sonst nennen will, die der Scrophulose und Tuberkulose gemein ist; oder aber der Nachweis einer anderen Ursache der Scrophulose, einer anderen der Tuberkulose.

Da kam im Jahre 1881 Robert Koch mit der Entdeckung des Tuberkelbacillus!

Jetzt gewann die schon so viel erörterte Frage wieder neues Interesse, glaubte man doch nunmehr zu einem definitiven Resultat gelangen zu müssen. Nach allen Richtungen hin wurden wieder die scrophulösen und tuberkulösen Organe untersucht, und auch hier bildeten wie in den vorerwähnten Untersuchungen die erkrankten Lymphdrüsen den Hauptgegenstand der Betrachtungen.

Vorerst begnügte man sich mit der Untersuchung der in Frage stehenden erkrankten Drüsen mit Tuberkelbacillen und suchte so zu einem Resultat zu kommen. Koch*) selbst stellte zuerst derartige Untersuchungen an und wies in vielen scrophulösen Lymphdrüsen Tuberkelbacillen nach, in anderen nicht; ferner erhärtete er durch Versuche, dass gerade die sogen. scrophulösen Lymphdrüsen sich mit am besten zur Züchtung von Reinkulturen von Tuberkelbacillen eignen. — Über die Frage des Zusammenhanges zwischen Scrophulose und Tuberkulose äussert er sich folgendermassen:

„Mit der Entdeckung des Tuberkelbacillus ist auch die Möglichkeit gegeben, die Grenzen der unter Tuberkulose zu verstehenden Krankheit zu ziehen, was bisher nicht mit Sicherheit geschehen konnte. Es fehlte an einem bestimmten Kriterium für die Tuberkulose, und der eine rechnete dazu Miliartuberkulose, Phthisis,

*) Koch d. Aetiologie der Tuberkulose Berl. Klin. Wochenschrift. 1882.

Scrophulose u. s. w., ein anderer hielt vielleicht mit ebensoviel Recht alle diese Krankheitsprocesse für different. In Zukunft wird es nicht schwierig sein zu entscheiden, was tuberkulös und was nicht tuberkulös ist. Nicht der eigentümliche Bau des Tuberkels, nicht seine Gefässlosigkeit, nicht das Vorhandensein von Riesenzellen wird den Ausschlag geben, sondern der Nachweis von Tuberkelbacillen, sei es ein Gewebe durch Farbenreaktion, sei es durch Cultur auf erstarrtem Blutserum. Dies Kriterium als das massgebende angenommen, müssen nach meinen Untersuchungen Miliartuberkulose, käsige Pneumonie, käsige Bronchitis, Darm- und Drüsentuberkulose für identisch erklärt werden.

Über scrophulöse und fungöse Gelenkerkrankungen sind meine Untersuchungen zu wenig zahlreich, um ein Urteil zu ermöglichen.

Jedenfalls gehört ein grosser Teil der scrophulösen Drüsen- und Gelenkerkrankungen zur echten Tuberkulose. Vielleicht sind sie ganz mit der Tuberkulose zu vereinigen.

Im Jahre 1884 veröffentlichte Kanzler*) eine Arbeit über die Beziehungen der Scrophulose zur Tuberkulose. Er hat von 35 an Scrophulose erkrankten Patienten 253 Präparate auf Tuberkelbacillen untersucht und im allgemeinen ein negatives Resultat erzielt.

Was sein Ergebnis bei Untersuchung scrophulöser Lymphdrüsen auf Tuberkelbacillen betrifft, so hat er von 7 Fällen nur in zweien ein positives Resultat gehabt. Und zwar fand er bei einem Fall von 8 Präparaten nur in einem einzigen 2 Bacillen; im zweiten Fall fand er von 4 Präparaten in dem einen nur 1 Bacillus, im anderen 3 nahe bei einander liegende Bacillen, während die beiden anderen Präparate keine Bacillen aufwiesen.

*) Berl. Klin. Wochenschr. 1884.

Auf Grund seiner Untersuchungen und sonstigen Erfahrungen über die Scrophulose und Tuberkulose gelangt er zu folgender Ansicht:

„Scrophulose und Tuberkulose sind zwei ganz verschiedene Dinge, die sich nicht anders zu einander verhalten, als der Boden, auf dem eine Pflanze mit Vorliebe wächst, zu dieser Pflanze selbst."

Viele andere Forscher suchten auf ähnliche Weise zu einem endgültigen Resultat zu gelangen, aber immer wieder war der Erfolg bald positiv, bald negativ.

Ich möchte hier einschalten, dass der negative Befund bei Durchsuchung von Präparaten auf Tuberkelbacillen nicht beweisend ist für den nicht tuberculösen Charakter des untersuchten Organes. Denn es ist oft ausserordentlich mühsam und schwierig, namentlich bei Drüsenpräparaten, Tuberkelbacillen zu finden, und häufig bedarf es erst der eingehenden Untersuchung einer grossen Anzahl von Präparaten ein und derselben Drüse, ehe man ein positives Resultat erzielt.

Das blosse Suchen nach Tuberkelbacillen genügte also nicht.

Da schlug Baumgarten*) einen anderen Weg ein zur definitiven Entscheidung der Frage, ob Scrophulose und Tuberkulose ätiologisch eins seien oder nicht, der zu einem schlagenden Beweise führen musste.

Baumgarten impfte Tiere mit Tuberkelbacillen und musste annehmen, dass die sich hierauf entwickelnden krankhaften Veränderungen der Organe, speciell der Lymphdrüsen, echt tuberkulöser Natur seien. Und wenn es ihm nun gelang, nachzuweisen, dass alle bisher als „scrophulös" bezeichneten Veränderungen auch nach Impfung mit Tuberkelbacillen auftraten, dann war der

*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. IX. 1885.

Beweis des ätiologischen Zusammenhanges zwischen Scrophulose und Tuberkulose erbracht, d. h. dass Scrophulose und Tuberkulose identisch seien.

Baumgarten untersuchte die infolge der Impfung mit Tuberkelbacillen erkrankten Lymphdrüsen in jedem Stadium der Entwickelung. Hierbei zeigte sich, dass alle die Veränderungen, welche man bisher scrophulöse und tuberkulöse genannt hatte, im Laufe der krankhaften Entwickelung der Drüsen vorkamen. Aus den eingehenden Schilderungen des makroskopischen wie mikroskopischen Bildes der einzelnen Stadien des Erkrankungsprocesses sieht man zur Genüge, dass alle bis dahin als scrophulös geschilderten Kriterien der Tuberkulose eigen sind. Seine auf den von ihm angestellten Untersuchungen basierende Ansicht über die Beziehungen der Scrophulose zur Tuberkulose thut er in folgenden Worten kund:

„Unsere Beobachtungen über den Verlauf der experimentellen Drüsentuberkulose kennzeichnen die, sonderbarer Weise noch immer, trotz des Nachweises von Tuberkelbacillen in scrophulösen Lymphdrüsen, nicht ganz aufgegebene nosologische Unterscheidung zwischen tuberkulösen und scrophulösen Lymphdrüsenerkrankungen als illusorisch; denn wir sehen, dass die inficierte Drüse aus dem Zustand disseminierter, makroskopisch sichtbarer Knötcheneinlagerung allmählich in eine Form übergeht, welche alle legitimen makro- und mikroskopischen Kriterien einer echt scrophulösen Lymphadenitis darbietet.“

Nach allen Richtungen hin diskutiert Neumann die Frage der Beziehungen zwischen Scrophulose und Tuberkulose. Er führt folgendes aus:

*) Deutsche med. Wochenschr. 19. Jhrgg. 1893.

„Gegen die ätiologische Identität der scrophulösen und tuberkulösen Processe wendete man ein, dass sich der Bacillus nicht regelmässig und zudem zu spärlich finde, um die oft gewaltigen Leiden zu erklären etc. (Bindert*) Würde der scrophulöse Process spontan ausheilen können, wenn er eine wahre Tuberkulose wäre, und müsste man nicht in der Lage sein, das Bild der Scrophulose ebenso wie das der Tuberkulose experimentell durch den Tuberkelbacillus zu erzeugen? Hierauf wäre zu erwidern: zunächst ist der Tuberkelbacillenbefund in den scrophulösen Krankheiten sehr konstant; mikroskopisch ist freilich der Bacillus vielfach nur nach langem Suchen und nur in vereinzelten Exemplaren aufzufinden, wovon aber auch Ausnahmen vorkommen (es finden sich z. B. in dem erweichten Käse scrophulöser Bronchialdrüsen unter Umständen die Bacillen in ungeheurer Menge vor).

Doch kann sich der Bacillus noch in den scrophulösen Organen selbst finden, wenn sein mikroskopischer Nachweis in dem von ihm produzierten sogen. Eiter nicht mehr gelingt.

Nimmt man freilich die Verimpfung auf empfängliche Tiere zu Hilfe, so ist er noch im letzteren durch die Experimentaltuberkulose nachweisbar. Ein kleiner Procentsatz von Fehlimpfungen wird hiergegen nichts beweisen, wenn man mit der Möglichkeit von Versuchsfehlern oder der Anwendung ungeeigneten oder nicht ausreichenden Materials rechnet.

Der Tuberkelbacillus findet sich so gut wie in jedem Falle und in jedem Stadium anatomischer Scrophulose, selbst dann, wenn makroskopisch noch keine

*) Bindert, Jahrb. d. Kinderkrankh. 1887, p. 536.

Verkäsung*) vorhanden ist, und es stehen die beiden coexistierenden Processe so nahe, dass es schwer hält, zu sagen, wo die Scrophulose aufhört und die Tuberkulose anfängt. Von entscheidender Bedeutung ist aber in dieser Frage das pathogenetische Verhalten der Tuberkelbacillen.

Es hängt der Verlauf einer Infection mit dem Bacillus von 3 Momenten ab:

1. Von der Zahl der eingeführten Bacillen, 2. von ihrer Virulenz, 3. von der Empfänglichkeit des inficierten Tieres; letztere lässt sich wieder in eine locale und allgemeine Disposition gliedern.

Die Bedeutung des ersten Punktes wies Wyssokowitsch**) überzeugend im Experiment nach in Übereinstimmung mit den Befunden Garré's und den Anschauungen Baumgartens,***) dass auch beim Menschen die Infectiosität tuberkulösen Eiters seinem Gehalt an Tuberkelbacillen entspricht.

Ebenso wie die geringe Anzahl von Bacillen kann aber auch eine herabgesetzte Virulenz dazu führen, dass es nur zu einer localen Erkrankung kommt, welche langsam verläuft und unter Umständen ausheilt.†) ††)

Als drittes Moment käme die wechselnde Empfänglichkeit in Betracht.

Gleichzeitig findet sich hier eine Verschiedenheit in der Entwickelung des tuberkulösen Processes:

*) So erzeugte Neumann selbst durch Verimpfung eines einfach hyperplastischen Lymphoms, welches aus der Halsgegend exstirpirt war, beim Meerschweinchen eine in 72 Tagen tötlich verlaufende Impftuberkulose.

**) Verhandlg. des X. intern. Congr. II. Bd., p. 180.

***) Jahresbericht II. 1886, p. 233.

†) Ein Beitr. z. experiment. Pathol. d. Tuberk. Refer. trct. f. Kinderkrankh. XII, p. 128.

††) Compt. rend. de la soc. de Biologie 1890, p. 582.

Bei starker Disposition eine rapide Entwickelung miliarer Tuberkulose, welche zum Tode führt, bevor noch makroskopisch eine Verkäsung zu bemerken ist, bei geringerer Disposition die Bildung localer Herde mit Neigung zu ausgedehnter Nekrose des neugebildeten Gewebes, welche bald zur Verkäsung, bald zur Erweichung u. s. w. führt.

Man kann hiernach kaum bezweifeln, dass der Tuberkelbacillus eine scrophulöse Erkrankung hervorzurufen befähigt ist."

Es ist also von verschiedenen Seiten der Beweis erbracht, dass die Tuberkelbacillen eine sogen. Scrophulose hervorbringen; mithin ist auch die Identität der Scrophulose und Tuberkulose schlagend bewiesen.

Es giebt demnach, für den Pathologen wenigstens, keinen Unterschied zwischen einer Scrophulose und Tuberkulose. Denn ein und dieselbe Ursache kann auch nur eine Krankheit hervorbringen, die sich vielleicht in ihren Symptomen verschieden kundgiebt, wie dies ja bei verschiedenen Krankheiten der Fall ist.

In neuester Zeit hat denn auch im Allgemeinen die Ansicht die Oberhand gewonnen, dass die Scrophulose mit der Tuberkulose identisch sei, wenngleich eine grosse Anzahl von Autoren immer noch an der Ansicht festhält, dass Scrophulose und Tuberkulose von Grund aus verschiedene Krankheiten seien.

Es sei mir gestattet, hier einige diesbezügliche Ansichten moderner Autoren wiederzugeben:

Volli*) schreibt:

Scrophulose ist eine eigentümliche Störung der gesamten Ernährung, die bei verhältnismässig geringen schädlichen Einflüssen an den Lymphdrüsen, an der

*) Eulenburg, Realencyclopaedie Bd. 19.

Haut, an der Schleimhaut, an der Beinhaut und an den Knochen zu Veränderungen teils entzündlicher, teils hyperplastischer Natur führt. Die scrophulöse Constitution charakterisiert sich durch eine grosse Vulnerabilität der Teile und durch eine grosse Pertinacität der von der Scrophulose bedingten Störungen, so dass dieselben eine geringe Ausgleichungsfähigkeit besitzen und leicht zu Nekrobiose und Localtuberkulose führen können.

Die Identität der Scrophulose und Tuberkulose lässt sich trotz mancher beiden Krankheitsformen gemeinschaftlichen Erscheinungen nicht nachweisen, da es bisher nicht gelungen ist, weder durch Überimpfung noch durch das Mikroscop in allen Fällen Tuberkelbacillen aufzufinden. Man muss daher annehmen, dass man unter dem Begriff Scrophulose zwei Formen zusammenfasst, von denen eine allerdings der Tuberkulose angehört, die zweite jedoch nicht.

Eine ähnliche Ansicht vertritt Tillmanns in seinem Lehrbuch über allgemeine Chirurgie:

Unter Scrophulose versteht man eine Constitutionsanomalie ohne bestimmt nachweisbare anatomische Veränderungen. Dieselbe ist charakterisiert durch eine auffallende Schwäche der Gewebe resp. der Zellen, äusseren Schädlichkeiten Widerstand zu leisten. Daher beobachten wir, dass scrophulöse Individuen infolge der leichtesten äusseren Einwirkungen Entzündungen der verschiedensten Art, so der äusseren Haut, der Schleimhaut und der Lymphdrüsen darbieten. Sodann besitzen die Scrophulösen eine ausgesprochene Praedisposition zu Tuberkulose d. h. die scrophulose Constitutionsanomalie mit ihren localen acuten und chronischen Entzündungsherden ist ein guter Nährboden für den Tuberkelbacillus

Sehr vielfach hat man die Beziehungen zwischen Scrophulose und Tuberkulose discutiert. Seit der Entdeckung des Bacillus tuberculosus ist die Erklärung dieses Zusammenhanges näher gerückt. Wir nehmen jetzt an, dass die Scrophulose mit der echten Tuberkulose nichts zu thun hat. Sie ist und bleibt eine reine Constitutionsanomalie, durch welche die Infektion mit dem Bacillus tuberculosus begünstigt wird. Haben wir es mit einer käsigen Lymphadenitis zu thun, wie sie so oft bei Scrophulösen beobachtet wird, so entscheidet einzig und allein der Nachweis von Tuberkelbacillen, ob wir es mit einer Tuberkulose zu thun haben oder nicht. Ich bin der Meinung, dass gerade bei Scrophulosen Pseudotuberkulose vorkommt, welche der echten Tuberkulose analog verläuft, aber nicht durch den Bacillus tuberculosus Kochii, sondern durch andere Mikroorganismen (Kokken, Bacillen) verursacht wird.

Im Gegensatz hierzu spricht sich Lossen in seinem Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie wie folgt aus:

„Viele tuberkulöse Erkrankungen wurden früher unter dem Sammelnamen Scrophulose zusammengefasst, ohne dass jemals eine genaue Begriffsbestimmung dessen, was man alles „scrophulös“ nannte, gegeben werden konnte.“

Sodann giebt er einen kurzen Überblick über die Beweisführung der Identität der Scrophulose mit der Tuberkulose und fährt dann fort:

„War damit die ursächliche Einheit beider Krankheitsbilder festgestellt, so lag kein Grund vor, noch den alten, an sich wenig bedeutenden Namen „Scrophulose“ aufrecht zu halten.

Wir kennen heute nur mehr eine Tuberkulose und sprechen von einer localen oder allgemeinen Tuber-

kulose, je nachdem die ihr eigentümliche, stets in Verkäsung endende Zellenwucherung beschränkt oder verbreitet im Körper auftritt."

Strümpell*) giebt über Scrophulose folgende Erklärung ab:

„Wissenschaftlich betrachtet, stellt die Scrophulose überhaupt keine besondere Krankheitsform dar, sondern ist nur die Bezeichnung eines vorzugsweise bei Kindern häufig vorkommenden Symptomkomplexes, dessen wesentliche Züge in dem Auftreten chronischer Lymphdrüsenschwellungen und gewisser Erkrankungen einiger Schleimhäute und der Haut bestehen.

Fragt man nun aber nach dem Wesen dieses eigentümlichen Atomkomplexes, so kann die Antwort mit Bestimmtheit dahin lauten, dass die bei weitem grösste Mehrzahl der Fälle von ausgesprochener schwerer Scrophulose nichts Anderes darstellt, als Erkrankungen an Tuberkulose. Durch den Nachweis von Tuberkelbacillen in den Krankheitsprodukten sind die meisten fungösen („scrophulösen") Knochen- und Gelenkleiden als sicher tuberkulösen Ursprungs nachgewiesen worden.

Somit fällt die Pathologie der Scrophulose zum grössten Teil mit derjenigen der Tuberkulose vollständig zusammen, und hieraus erklärt sich auch, weshalb schon von den älteren Ärzten die nahen Beziehungen beider Erkrankungen stets hervorgehoben sind. Früher meinte man, die Scrophulose gehe häufig in Tuberkulose über. Gegenwärtig weiss man, dass die scrophulösen Kinder nicht tuberkulös werden, sondern es meistens schon sind.

Auch Ziegler**) erklärt die Scrophulose mit der Tuberkulose identisch. Er sagt:

*) Strümpell, spez. Pathol. u. Therapie, Bd. 2. 1897.

**) Ziegler, Pathol. Anat. Allgem. Teil I. 1898.

„Die Erscheinungen der Tuberkulose, das Auftreten verkäsender Granulationen im Anschluss an geringfügige Verletzungen suchte man früher durch eine besondere Constitutionsanomalie zu erklären, die es bedingen sollte, dass das betreffende Individuum in dieser oder jener Weise entstandene Gewebsläsionen nicht mit der Bildung gesunder Gewebswucherungen, sondern mit der Produktion hinfälliger, verkäsender Granulationen beantwortete. Unter den Versuchstieren schrieb man diese Eigenschaft den für Tuberculose besonders empfänglichen Tieren, den Meerschweinchen und Kaninchen zu, beim Menschen bezeichnete man diese supponierte Constitutionsanomalie als Scrophulose und glaubte dieselbe in einer Neigung zu Haut- und Schleimhautentzündungen, zu Drüsenschwellungen und zu Gelenk- und Knochenerkrankungen zu erkennen.

Eine solche Skrophulose gibt es indessen nicht. Pathologische Zustände, die man mit diesem Namen belegt hat und noch belegt, sind meistens bereits Erscheinungen einer bestehenden Tuberkulose der Schleimhäute, sowie der Lymphdrüsen und des Knochensystems; und wenn Schleimhaut- und Hautentzündungen häufig wiederkehren, die nicht tuberkulöser Natur sind, aber erfahrungsgemäs im Laufe der Zeit zur Tuberculose führen können (durch Secundärinfection), so handelt es sich nicht um eine Constitutionsanomalie, sondern um irgendwelche Infectionen z. B. mit Eiterkokken.“

Es würde zu weit führen, hier noch weiter auf die Anschauungen anderer Autoren über die Beziehungen der Scrophulose zur Tuberkulose einzugehen.

Es sei mir nunmehr gestattet, auf den mir von Herrn Hofrath v. Rindfleisch gütigst zur Untersuchung überwiesenen Fall überzugehen, dessen Krankheitsverlauf ich der Freundlichkeit des Hrn. Dr. Bieling und Hrn. Prof. Geigel verdanke.

Im Sommer 1895 stellte sich Frl. R. vor wegen Schmerzen im rechten Ellenbogen.

Pat. will häufig kränklich gewesen sein, besonders am rechten Bein häufig Geschwüre gehabt haben. Es finden sich in der That am Unterschenkel mehrere tiefgehende runde Narben. Die im pathol. Institut vorgenommene mikrosk. Untersuchung ergab, dass die Narben weder durch tuberkulöse noch durch syphilitische Prozesse entstanden sind; vielmehr musste man den Eindruck gewinnen, als ob es sich um Brandnarben handle.

Die Ellenbogengegend ist geschwollen, gerötet und schmerzhaft.

Es wird der Patientin der Rat erteilt, sich in spezialistische chirurgische Behandlung zu begeben. Sie reiste nach München, wurde dort von einem Arzte behandelt, der auch einen Abscess am Ellenbogen geöffnet haben soll.

Am 2. Mai 1896 erscheint Patientin wieder mit Schmerzen im linken Fuss. Um die Knöchel ist der Fuss ziemlich stark geschwollen und schmerzhaft.

Das rechte Ellenbogengelenk ist ankylotisch. Eine nässende Geschwürsfläche behandelt Patientin mit Jodoformpulver.

Schmerzen und Schwellung des linken Fusses verschwinden schnell nach Einreibungen von Ungt. Kal. jod. und Hochlagerung.

Derselbe Zustand am Fusse kehrt 96 und 97 noch einige Male wieder.

97 schwillt eine Halsdrüse stark an.

Am 1. April 98 klagt Patientin über heftige Schmerzen in der Blinddarmgegend. Stühle sollten bis tags zuvor dünn gewesen sein. Fieber ist nicht vorhanden.

Die Untersuchung ergiebt:

Schmerzhafter, länglicher Tumor in der Gegend des coecums. Nach Verabreichung von Opium mehrere

Tage hindurch lässt der Schmerz nach, es tritt wieder Stuhlgang ein, der Tumor bleibt jedoch, ist auch noch empfindlich. Die Empfindlichkeit steigert sich in den folgenden Monaten von Zeit zu Zeit und nimmt wieder ab. Täglich ein dünner Stuhl. Kein Fieber. Vergrösserung des Tumor ist nicht zu konstatieren.

Am 6. Oktober 98 erscheint er etwas vergrössert, mehr schmerzhaft.

Zum ersten Male Abends Fieber 39°, Morgens normal. In dieser Höhe bleibt die Temperatur bis zum Exitus am 10. XII. 98.

Doch in den letzten 8 Tagen sind auch die Morgentemperaturen 39°.

Vom 8. bis 16. Oktober war keine manuelle Untersuchung vorgenommen. Am 10. Oktober schien der Tumor so vergrössert, dass er bis in die Leber zu reichen schien. Es hatte sich aber nicht der Tumor so riesig vergrössert, wie die Section zeigte, sondern die fettige Degeneration der Leber hatte so grosse Fortschritte gemacht, dass sie mit dem allerdings auch sehr vergrösserten Tumor zusammenstiess.

Nach der Untersuchung am 11. Oktober lautet die Diagnose:

Perityphlitis inveterata.
Colitis tuberculosa.
Adenitis tuberculosa.

Die Knochenerkrankung wird speziell am Unterschenkel als luetisch aufgefasst.

Diagnose am 10. XII.:

Tabes mesaraica.
Tumor (Abscess) retroperitonealis.
Adenitis chronica (tuberculosa?)
Lues inveterata.

Sectionsbefund:

Tuberculosis intestini coeci.
Ulcera multiplicia coeci tuberculosa.
Adhaesiones inveteratae intestini.
Peritonitis chronica adhaesive.
Persplenitis chronica.
Induratio cyanotica lienis.
Perihepatitis chronic. productiva; Hepar adiposum.
Intumescentia et degeneratio casessa glandularum retroperitonealium et submaxillarium dextrarum.
Nephritis parenchymatosa chronica.
Degeneratio adiposa musculi cordis.
Peribronchitis tuberculosa apicis sin. pulmonis.
Ostomyclitis chronic. tuberc. cubiti.

Ich lasse nunmehr die Beschreibung des makroskopischen Bildes der mir zur Untersuchung überwiesenen Lymphdrüse des Halses folgen

Bei der makroskopischen Betrachtung der vorliegenden Drüse fällt sofort die enorme Hypertrophie auf, die ungefähr der Grösse eines Hühnereies entspricht. Und zwar scheint das Drüsenparenchym ziemlich gleichmässig hypertrophisch zu sein, jedoch sind die verschiedenen Stadien der Hypertrophie von der einfachen Hyperaemie bis zum Stadium einer regressiven Metamorphose wie der Verfettung und Verkäsung des Zellmaterials gut an dem Präparate zu unterscheiden.

Die Oberfläche ist glatt und zeigt eine deutliche Marmorierung, hervorgerufen durch braune, gelbliche, weisse und rote Färbung.

Man fühlt grössere und kleinere Höcker von derber Consistenz, während die dazwischen liegenden Partien von weicher Consistenz sind.

Der Oberfläche entsprechend zeigt auch der Durchschnitt eine ausgesprochene Marmorierung, welche durch

die pathologischen Veränderungen der Substanz bedingt ist.

Die Hauptmasse zeigt weisslich graue Farbe, nach allen Richtungen hin von helleren Streifen durchzogen.

Man erkennt hier deutlich fettige Degeneration. An vielen Stellen finden sich grössere und kleinere über die Schnittfläche etwas hervorragende hellgelbe Flächen, die zahlreichen Käseherden entsprechen. Ueber die ganze Schnittfläche verteilt sieht man grössere und kleinere Flächen und Streifen von roter Farbe mit den Blutgefässen entsprechenden Vertiefungen. Diese Partien deuten auf hochgradige Hyperaemie hin.

Am Rande endlich zeigen grosse Flächen von brauner Farbe eine gewaltige Bindegewebswucherung an.

Die Ursachen dieser enormen Hypertrophie nachzuweisen, sowie der übrigen obenerwähnten pathologischen Veränderungen in der Drüse, ferner der event. Nachweis von Tuberkelbacillen war die Aufgabe der mikroskopischen Untersuchung.

Bevor ich jedoch zur Beschreibung des mikroskopischen Befundes schreite, sei mir noch eine Vorbemerkung gestattet.

Nachdem sich bei der Section in dem Mesenterium Drüsen gefunden hatten, die dem Bilde der scrophulös erkrankten Drüsen durchaus ähnlich waren, bot andererseits eine bestehende Tuberkulose des Darmes und vieler anderer Organe des Körpers mit voller Sicherheit den Fall der Tuberkulose zu eigen.

Es warf sich die Frage auf, ob die Nichtauffindung von Tuberkelbacillen in einer verkästen Drüse gegen die tuberkulöse Natur einer skrophulös entarteten Drüse beweisend sei. Waren auch hier keine Tuberkelbacillen nachzuweisen, wohl aber die tuberkulöse Natur der Entartung unzweifelhaft, so muss man wohl der Ansicht Kochs beistimmen, dass die Verkäsung des Tuberkels

ein vorläufiges Verschwinden der Tuberkelbacillen in dem Käseherde nach sich zieht.

Es wurden zahlreiche Parassinschnitte angefertigt von der käsigen Drüse, mit den verschiedensten Färbemethoden untersucht und dabei folgende Resultate gewonnen:

Die Hauptmasse des erkrankten Organes kann als ein Conglomerat von miliaren Tuberkeln bezeichnet werden, die zum grössten Teil im Zustande einer fortgeschrittenen regressiven Metamorphose sich befinden. Die ganze Mitte und dann das Parenchym bis hart an den Rand erscheint aus einer zwar nicht gleichartigen aber transparenten Masse gebildet, innerhalb deren eine faserige Einteilung manchmal nur schwach angedeutet, stellenweise aber deutlich ausgeprägt ist. Zwischen den Fasern sieht man einerseits dünne, spindelförmige Zellen, welche jedenfalls von aussen eingewandert sind und eine Art von Organisation der Grundsubstanz angebahnt haben, andererseits erkennt man grosse epitheloide Zellen, deren Kerne die Blaufärbung nicht angenommen haben, wie die Kerne der überlebenden Zellen. Diese sammeln sich an einzelnen Stellen zahlreich an und bilden wohl einen Erweichungsherd von mässigem Umfange.

An fast jedem der miliaren Tuberkel bemerkt man eine oder mehrere Riesenzellen mit kräftig gefärbten Kernen. Einige ein ganz typisches Bild darbietend, andere in Auflösung begriffen, so dass einzelne der Kerne oder auch kleine Gruppen derselben sich mit einem Teil des Protoplasmas abgesondert und so eine Art Zerfall des ganzen Gebildes herbeigeführt haben.

In der Nähe der Riesenzellen haben nicht selten eminente Anhäufungen von Epitheloidzellen und Erweichungen Platz gegriffen, indessen können grössere

Fortschritte dieser Erweichungen bis zur Bildung grösserer Cavernen nicht nachgewiesen werden.

Zwischen den miliaren Tuberkeln findet sich überall ein kleinzelliges Bindegewebe, dessen Kerne sich lebhaft tingieren, und das an zahlreichen Stellen weite Blut führende Gefässe enthält Besonders reichlich ist dieses Granulationsgewebe an der Peripherie der Drüse vorhanden, eine eigentlich scharf abgegrenzte Kapsel ist nicht vorhanden, nur das stellenweise Granulationsgewebe einer stärkeren Grundsubstanz kann nachgewiesen werden.

Mit diesem Befunde löst sich beiläufig die Frage von der Aufblähung der Kapsel bei oft so kolossalen Intumescenzen bei namentlich scrophulösen Drüsen.

Das überwuchernde Granulationsgewebe enthält also längs der äusseren Begrenzung eine gewisse Resistenz durch die Abschneidung einer gewissen Menge fester Intercellularsubstanz, welche aber nicht einmal faserig wird und bei weiterer Ausdehnung der Wucherung ohne weiteres nachgeben kann.

Zur Untersuchung auf Tuberkelbacillen wurden über 20 in Paraffin eingebettete Schnitte mit Carbol-Fuchsin und Methylenblau gefärbt und einer eingehenden Untersuchung unterzogen; allerdings mit negativem Erfolge. Ist man nun aber berechtigt, lediglich auf diesen negativen Befund hin die vorliegende Lymphdrüse der Scrophulose einzuverleiben und ihr den tuberkulösen Charakter völlig abzusprechen? Ich glaube, dass gerade der vorliegende Fall ein sehr instructives Beispiel dafür ist, wie ausserordentlich vorsichtig man in der Beurteilung derartig erkrankter Lymphdrüsen sein muss. Bot schon das klinische Krankheitsbild eine echte Tuberkulose dar, die durch den Sectionsbefund nur noch bestätigt und als unzweifelhaft nachgewiesen wurde, so wies auch die erkrankte Lymphdrüse alle Kriterien

eines tuberkulösen Prozesses auf. Da wäre es doch zum mindesten auffallend, dass in einem derartig tuberkulös infizierten Organismus eine Drüse mit ausgesprochen tuberkulösem Charakter auf einer anderen als tuberkulösen Basis beruhen solle.

Wie schon früher angeführt, ist der Nachweis von Tuberkelbacillen in verkästen Drüsen um so schwieriger, ja oft sogar unmöglich, je weiter die Verkäsung fortgeschritten ist.

Der Zukunft bleibt es vorbehalten, in derartig verkästen Lymphdrüsen die etwa vorhandenen Tuberkelbacillen durch geeignetere Methoden, als sie uns heute zu Gebote stehen, nachzuweisen, und damit endgiltig den Beweis zu erbringen, dass alle derartigen Drüsen, die von vielen Autoren immer noch zur Scrophulose gerechnet werden, lediglich auf tuberkulöser Basis beruhen, also einen tuberkulösen Erkrankungsprozess darstellen. Damit wäre dann auch definitiv der Beweis erbracht, dass Scrophulose und Tuberkulose ätiologisch identisch sind.

Nachtrag.

Von Herrn Prosektor Dr. Benda in Berlin auf seine Publikation im Centralblatt für Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie aus dem Jahre 1895 Bd. VI aufmerksam gemacht, fertigte ich unter Leitung des Herrn Dr. Benda Gefrierschnitte in folgender Weise an: Von der in 10 % Formalin konservierten Drüse wurden 2—3 mm dicke Stücke 48 Stunden in Alkohol gehärtet, sodann einige Stunden in 1 % Formalin gebracht, darauf in aqua destillata kurz ausgewaschen und mit einem Tropfen desselben auf das Gefriermikrotom gebracht und sehr dünne Schnitte hergestellt. Diese Schnitte wurden mit Karbol-Fuchsin und Toluidinblau gefärbt. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich in allen durchsuchten 20 Präparaten Tuberkelbacillen, in einigen sogar Reinkulturen von Tuberkelbacillen.

Es hat sich also herausgestellt, dass in der verkästen Lymphdrüse Tuberkelbacillen, die sonst nicht dargestellt werden konnten, mit Hilfe des Gefrierverfahrens sichtbar gemacht wurden.

Somit glaube ich zu der Annahme berechtigt zu sein, dass sich mit Hilfe der eben angeführten Methode in allen scrophulösen Lymphdrüsen Tuberkelbacillen nachweisen lassen. Damit ist dann auch der Beweis erbracht, dass die Scrophulose auf tuberkulöser Basis beruht, d. h. dass Scrophulose und Tuberkulose identisch sind.

Am Schlusse meiner Arbeit mache ich es mir zur angenehmen Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Hofrat Professor Dr. von Rindfleisch für die gütige Überlassung des Themas, sowie für die freundliche Unterweisung während der Behandlung derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Gleichzeitig gestatte ich mir, Herrn ersten Assistenten Dr. Bockenheimer, sowie Herrn Professor Dr. Geigel, Herrn Dr. Bingel und Herrn Privatdozent Dr. Benda, Prosektor an der Universität zu Berlin, für ihre so überaus liebenswürdige und bereitwillige Unterstützung bestens zu danken.

Druckfehler!

Seite 5 Zeile 18 von oben lies einzelnen statt Einzelnen.
„ 19 „ 2 „ „ „ Noxe statt Raçe.
„ „ Absatz 3 Zeile 2 lies auf statt mit.
„ 28 Abs. 3 Zeile 2 lies Symptomkomplexes statt Atomkomplexes.
„ 32 Zeile 9 von oben lies casea statt casessa.
„ 34 „ 3 von oben lies Paraffin statt Parassin.